

Non-transparent data transmission in a digital telecommunications system

Patent Number: ☐ US5920545
Publication date: 1999-07-06
Inventor(s): KANERVA MIKKO (FI); VAINIKKA JARI (FI); KARI HANNU (FI); RAESAENEN JUHA (FI); HAEMAELAEINEN JARI (FI)
Applicant(s): NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY (FI)
Requested Patent: ☐ WO9636146
Application Number: US19970765059; 19970106
Priority Number(s): FI19950002253; 19950509; WO1996FI00259; 19960508
IPC Classification: H04L1/00; H04L6/00
EC Classification: H04L1/18D1
Equivalents: AU5650596, AU708421, CA2193511, ☐ EP0770294 (WO9636146), FI97927B, ☐ FI97927C, JP10503074T

Abstract

PCT No. PCT/FI96/00259 Sec. 371 Date Apr. 1, 1997 Sec. 102(e) Date Apr. 1, 1997 PCT Filed May 8, 1996 PCT Pub. No. WO96/36146 PCT Pub. Date Nov. 14, 1996A digital telecommunications system and method for non-transparent data transmission includes a non-transparent data connection between a transmitting party and a receiving party, on which channel coding is employed. The transmission buffer buffers the data frames to be transmitted and stores the transmitted data frames until it receives an acknowledgement of successful reception. This is avoided by monitoring the quality of the non-transparent connection, and if the quality of the the connection drops to a specific threshold value, by changing the channel coding scheme of the connection for a more efficient one. Simultaneously, however, more channel capacity is allocated for the connection in according with the chosen channel coding scheme so that the original nominal user data rate can be maintained unchanged or nearly unchanged.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau



INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification ⁶ : H04L 1/12	A1	(11) International Publication Number: WO 96/36146
		(43) International Publication Date: 14 November 1996 (14.11.96)

(21) International Application Number: PCT/FI96/00259

(22) International Filing Date: 8 May 1996 (08.05.96)

(30) Priority Data:
952253 9 May 1995 (09.05.95) FI

(71) Applicant (for all designated States except US): NOKIA
TELECOMMUNICATIONS OY [FI/FI]; Mäkkylän puis-
totie 1, FIN-02600 Espoo (FI).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): RÄSÄNEN, Juha
[FI/FI]; Pensaskertuntie 8 A, FIN-02660 Espoo (FI).
HÄMÄLÄINEN, Jari [FI/FI]; Matti-Tapion Katu 1 F 17,
FIN-33720 Tampere (FI). KANERVA, Mikko [FI/FI];
Kaarnatie 1 F 58, FIN-00410 Helsinki (FI). KARI, Hannu
[FI/FI]; Kullervonkuja 9 B 9, FIN-02880 Veikkola (FI).
VAINIKKA, Jari [FI/FI]; Neilikkuja 5 B, FIN-01390
Vantaa (FI).

(74) Agent: OY KOLSTER AB; Iso Roobertinkatu 23, P.O. Box
148, FIN-00121 Helsinki (FI).

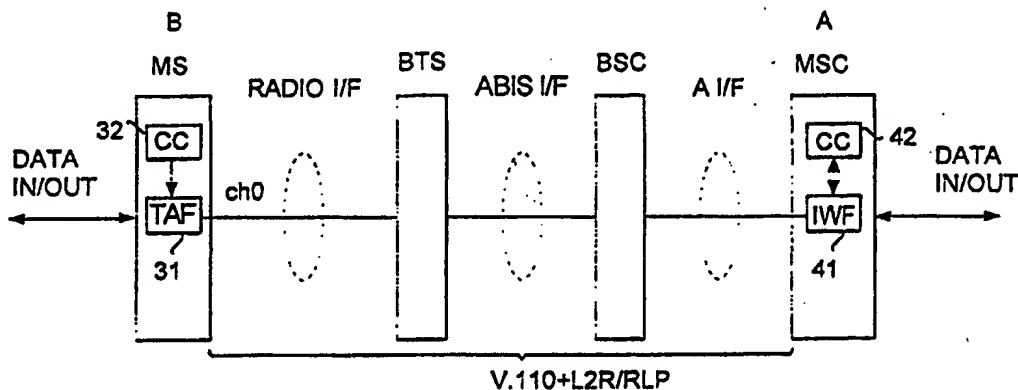
(81) Designated States: AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY,
CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS,
JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD,
SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN,
ARIPO patent (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), Eurasian patent
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent
(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published

With international search report.

Before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of the receipt of
amendments.

(54) Title: NON-TRANSPARENT DATA TRANSMISSION IN A DIGITAL TELECOMMUNICATIONS SYSTEM



(57) Abstract

The invention relates to a digital telecommunications system, and particularly a method for non-transparent data transmission. There is a non-transparent data connection (V.110+L2R/RLP) between a transmitting party (A) and a receiving party (B), on which channel coding is employed. The transmission buffer buffers the data frames to be transmitted and stores the transmitted data frames until it receives an acknowledgement of successful reception. In accordance with the invention, this is avoided by monitoring the quality of the non-transparent connection, and if the quality of the connection drops to a specific threshold value, by changing the channel coding scheme of the connection for a more efficient one. Simultaneously, however, more channel capacity is allocated for the connection in accordance with the chosen channel coding scheme so that the original nominal user data rate can be maintained unchanged or nearly unchanged.

24.11.1999



Johansson Folke c/o Nokia Mobile Phones Ltd.

PL 100

00045 NOKIA GROUP

X

X

24.11.99

95

75

Patenttihakemus nro:

982643

Luokka:

H04Q / SIO

Hakija:

Nokia Mobile Phones Ltd

Asiamies:

Johansson Folke c/o Nokia Mobile Phones Ltd.

Asiamiehen viite:

24459 (AK)

Määräpäivä:

24.05.2000

Patenttihakemuksen numero ja luokka on mainittava kirjelmässänne PRH:lle

Suoritetun uutuustutkimuksen perusteella hakemuksen mukainen menetelmä ja laite ovat patentoitavissa. Vaatimuksessa 1 kuvatut ohjausvälineet (r. 16-17) ovat kuitenkin tunnettuja tekniikan tason julkaisusta WO 96/36146 (ks. "Disclosure of the invention", kuvio 3 ja sivu 10 r. 24 - sivu 11 r. 4). Täten ohjausvälineet tulee esittää vaatimuksen johdanto-osassa. Sama pätee vaatimuksen 11 riveihin 35-36.

Esimerkkinä yleisestä tekniikan tasosta esitetään lisäksi julkaisu US 5793744.

Tutkijainsinööri
Puhelin:

Seppo Ojala
Seppo Ojala
(09) 6939 5318

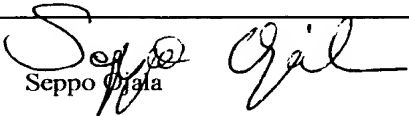
Liitteenä tutkimusraportin ja viitejulkaisujen kopiot

RECEIVED
2000 JAN 12 200
102.031.000

Lausumanne huomautusten johdosta on annettava viimeistään yllämainittuna määräpäivänä. Jollette ole antanut lausumanne virastoon viimeistään mainittuna määräpäivänä tai ryhtynyt toimenpiteisiin tässä välipäätöksessä esitettyjen puutteellisuuden korjaamiseksi, jätetään hakemus sillensä (patenttilain 15 §). Sillensä jätetty hakemus otetaan uudelleen käsiteltäväksi, jos Te neljän kuukauden kuluessa määräpäivästä annatte lausumanne tai ryhdytte toimenpiteisiin esitettyjen puutteellisuuden korjaamiseksi ja samassa ajassa suoritatte vahvistetun maksun, 320 mk hakemuksen ottamisesta uudelleen käsiteltäväksi. Jos lausumanne on annettu virastoon oikeassa ajassa, mutta esitettyjä puutteellisuuden ei ole siten korjattu, että hakemus voitaisiin hyväksyä, se hylätään, mikäli virastolla ei ole aihetta antaa Teille uutta välipäätöstä (patenttilain 16 §). Uusi keksinnön selitys, siihen tehdyt lisäykset ja uudet patenttivaatimukset on aina jätettävä kahtena kappaleena ja tällöin on otettava huomioon patenttiasetuksen 19 §.

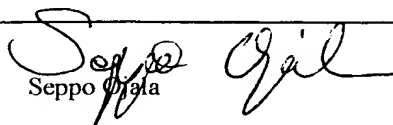
PATENTTIHAKEMUS NRO 982643	LUOKITUS H04Q 7/22, H04J 3/16, H04L 29/06
--	---

TUTKITTU AINEISTO
Patenttijulkaisukokoelma (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US), tutkitut luokat
Tiedonhaut ja muu aineisto Epoque -tietokannat: Epodoc, WPI, Paj, Full Text Inspec -tietokanta Internet-selailua

VIITEJULKAISUT		
Kategoria*)	Julkaisun tunnistetiedot	Koskee vaatimuksia
A	WO-A1-96/36146, Nokia Telecommunications Oy, 14.11.96, H04L 1/12	
A	US-A-5793744, Nokia Telecommunications Oy, 11.8.98, H04J 3/16	
*) X Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna Y Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluva julkaisu A Yleistä tekniikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patentoitavuuden este		
Päiväys 24.11.1999	Tutkija  Seppo Ojala	

PATENTTIHAKEMUS NRO	LUOKITUS
982643	H04Q 7/22, H04J 3/16, H04L 29/06

TUTKITTU AINEISTO
Patenttijulkaisukokoelma (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US), tutkitut luokat
Tiedonhaut ja muu aineisto Epoque -tietokannat: Epodoc, WPI, Paj, Full Text Inspec -tietokanta Internet -selailua

VIITEJULKAISUT		
Kategoria*)	Julkaisun tunnistetiedot	Koskee vaatimuksia
A	WO-A1-96/36146, Nokia Telecommunications Oy, 14.11.96, H04L 1/12	
A	US-A-5793744, Nokia Telecommunications Oy, 11.8.98, H04J 3/16	
*) X Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna Y Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluva julkaisu A Yleistä tekniikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patentoitavuuden este		
Päiväys 24.11.1999	Tutkija  Seppo Järvelä	